Nr. 2. **Warszawa, dnia 28 Grudnia (9 Stycznia) 187$\frac{4}{5}$ r.** **Rok IV.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą. lub najlepiéj przesélając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50

za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

Narzędzia rolnicze.

Od pewnej liczby lat rolnictwo znaczny uczyniło postęp. Postęp ten różnym zawdzięczamy przyczynom; są jednak dwie, które górują nad innemi: pierwszą z nich jest ciągle wzrastająca konsumcyja płodów rolniczych; drugą trudność o robotnika.

Rolnictwo znalazło się w konieczności wytwarzania nierównie więcej jak poprzednio i rozporządza znacznie mniejszą ilością robotnika. Musi ono produkować tanio, a koszta produkcyjne powiększyły się w wysokim stosunku w skutek podwyższenia płacy robotnika, w skutek podniesionego czynszu z ziemi i konieczności obracania znaczniejszych kapitałów na potrzeby rolne.

Ztąd pochodzi potrzeba zwiększenia ilości nawozu, należytego z nim obchodzenia się i uzupełniania nawozami przemysłowemi.

Ztąd nadto pochodzi konieczność większej oszczędności ziarna do siewu, oszczędzania robotnika przy sprzęcie siana i zboża, i młocka sposobami mechanicznemi.

Liczbą wypadkową postępu już dokonanego, ażeby dojść do rozwiązania tego zagadnienia, nie jest zmniejszenie summy pracy poświęconej rolnictwu, ale dozwolenie rolnikom lepszego użycia rąk swoich robotników i wykonania przy pomocy jednego człowieka pracy dwóch lub trzech, a nawet więcej robotników.

Takim sposobem wszystkim jest wiadomo, że pługiem oracz może przewrócić, w ciągu jednego dnia, znakomicie więcej ziemi niż za pomocą szpadla.

Wiadomem jest również, że dobrym pługiem żelaznym jeden człowiek więcej zorze aniżeli lichym. Arab, przy pomocy swego bezkształtnego narzędzia i wycieńczonego sprzężaju, z wielką trudnością zdrapie 30 arow (180 pr. kw); tym sposobem zaledwie porusza 150 metrów kubicznych w ciągu 10 godzin. Pługiem Dombasla robotnik pilny, pracowity i wprawny łatwo poruszy 600 metrów kubicznych przez jeden dzień roboczy.

Pług parowy daje zupełnie odmienne rezultaty: może on zorać 8 do 10 hektarów (16 do 20 morgów) w ciągu 10 godzin w 5 calowej głębokości; użycie tego sposobu orki dozwala na takie pogłębienie, jakiegoby niepodobna było otrzymać przy użyciu wołów lub koni. W tych warunkach, każden człowiek użyty do roboty przy pługu parowym wykonywa, z mniejszem wysileniem, robotę dwudziestu kopaczy lub pięciu oraczy.

Tak samo, biorąc inny przykład, dowiemy się, że człowiek pracujący kosą potrzebuje sześciu dni do wykonania tego, co człowiek prowadzący żniwiarkę lub kosiarkę.

Kopaczka do kartofli, przetrząsacz, grabie konne, młocarnia, jednym wyrazem każde z narzędzi udoskonalonych, przedstawiają takie same wyniki.

Dla tego też śmiało rzec można, że wprowadzenie narzędzi ulepszonych w gospodarstwie niesie w rezultacie zwiększenie potęgi produkcyjnej człowieka: dozwala przy tej samej ilości robotnika wykonać znacznie większą ilość robót. Maszyna przenosi na zwierzę pociągowe lub na

Pogląd ogólny na stosunki ekonomiczne w zachodnich guberniach

przez **A. J.**

(Ciąg dalszy).

Wieki powoli wróciły siłę tej glebie, którą niegdyś pruły dębowe, opalone lemiesze i szarpały smyki jodłowe naddziadów naszych, i ona zarosłszy dziś lasami, świadczy dalekim pokoleniom w jaki sposób gospodarzyli przodkowie. Oni nie potrzebowali znać tajemnic produkcyi bo im suto sypała ziemia, atoli późniejsze dzieje rolnictwa naszego dowodzą, że gdy zabrakło siły rodzajnej i pola zaczęto nawozić obornikiem, nie użyto jednak radykalnych środków dla zabezpieczenia urodzajności przez najstaranniejsze, możebne powracanie ziemi zabranych jej w ziarnie składowych cząstek siły rodzajnej. Lecz co gorsze, że dziś nawet, kiedy nauka poczyniła znakomite odkrycia, a ziemia skąpo wydaje, bo zaledwie od 4 do 6 ziarn, wciąż narzekający rolnik jasno nie pojmuje krytycznego położenia gospodarstwa. Wszyscy sieją wiele, przegnajają mało, ztąd coraz koszt większy uprawy a plony słabsze, wyraźnie najsmutniejszą wróżą przyszłość właścicielom dążącym do bankructwa i w ogóle rolnictwu ze względu produkcyi. Jakkolwiek słabe było pojęcie przodków o rolnictwie, z tem wszystkiem oni je kochali i rolnictwo opiewano nawet językiem muz. Pomiędzy innemi oznaczał się Dyzma Bończa Tomaszewski. Panowanie Stanisława Augusta miało niezmordowanego, czcigodnego koryfeusza i na polu rolnictwa krajowego, w osobie Antoniego Tyzenhauza kanclerza litewskiego, któremu społeczeństwo ówczesne, przez intrygantów nikczemnych, wypłaciło się czarną niewdzięcznością i strąciło go, prawie w niedostatku, do grobu! Otóż ten zacny mąż stanowczy wywarł wpływ na rolnictwo w Litwie, rozumie się odnośnie do ogólnych postępów ówczesnej nauki agronomicznej; zaprowadził bowiem w kraju trzypolową rotacyją, która pomału zaczęła wypierać system wycinania pasiek i zasiewania takowych. Odtąd zaczęto prawidłowiej urabiać pola i staranniej je ulepszać, chociaż zkądinąd, środki te na dłuższy czas były niedostatecznemi, i dziś jako zupełnie niewczesne, potrzebują pozytywnej reformy w obec zasobów wiedzy i potrzeb społecznych. Tych kilka rysów, zapewne nie wystarczą dla obrazu przeszłości rolniczej kraju tutejszego, niemniej jednak mogą wykazać iż świetną nie była, pomimo przykładu pojedynczych usiłowań. Rzecz dziwna zaprawdę, że w kraju, który się zwał rolniczym, nie wielu naliczyć można takich naprzykład jak Brzostowski, Ogiński Ireneusz lub Tyzenhauz; to też w tem miejscu winniśmy wskrzesić pamięć jeszcze jednego znakomitego koryfeusza, mniej znanego powszechnie, który nabywszy w gubernii Mińskiej, w powiecie Bobrujskim, dobra Rudobiełka, składające się przeważnie z niezmiernych rozłogów leśnych i mszystych bagien, zdołał tu utworzyć wzorowe fermy i osiągnąć najwyższe możebne korzyści z obszarów wcale nieużytecznych. Niezmordowany w pracy, światły i zacny ten człowiek, jął się był prawie rzeczy niepodobnych, mianowicie: zamiany mchów na urodzajne pola; trafna jednak działalność jego wydała zadziwiające skutki. Pan Łappa dowiódł, że nie jedni Hollendrzy, wstrzymujący w brzegach swe groźne morze, są obdarzeni mrówczą wytrwałością, że i w nas się tai to usposobienie, a gdy się ze snu obudzi, to i my przecie coś robić potrafimy. Widziano nareszcie, jak ponure mszyste obszary, w dobrach Rudobiełka, zamieniły

martwy motor ciężką pracę, wysilenia zawsze wyniszczające, a częstokroć niebezpieczne, jakie wykonywać muszą żniwiarze, kosiarze, młocki itd. itd.; wyznacza ona człowiekowi właściwą rolę, rolę kierownika, rolę rozumu, który we wszystkiem przewodzić powinien; dozwala nareszcie lepiej rozdzielić robotę, zwiększyć dobrobyt robotnika, dozwalając mu wykonać pracę dwóch, trzech, a nawet więcej ludzi w tym samym czasie, staranniej uprawić ziemię, dzięki tej zwyżce siły, jaką rozporządzać możemy, a tem samej wytwarzać więcej i taniej. Przyjęcie więc i upowszechnienie maszyn jest zarazem dziełem postępu i dziełem ludzkości.

Powszechnem jest zdanie, że rolnicy są ludźmi zacofanemi, dalekimi od postępu widnego w przemyśle. Przemysł, rzeczywiście, przyzwawszy naukę do swej pomocy, zdołał przezwyciężyć, inaczej aniżeli rolnictwo, trudności wynikające z braku robotnika i materyjałów surowych, które stawały na przeszkodzie jego rozwinięciu; wytworzył on te cudowne maszyny, które napełniają wystawy wszechświata i w podziw wszystkich wprawiają. Genijusz Whisworth'a dostarczył mu narzędzi, tak małych a tak potężnych, które dozwalają piłować żelazo z taką łatwością jakby drzewo; Arkwright obdarzył go warsztatem mechanicznym, za pomocą którego Anglija jest zdolną wyrabiać taką ilość przędzy, któraby wymagała, gdyby ją chciano wyrabiać ręcznie, 10 milionów prządek doświadczonych i wprawnych. Amerykanin wymyślił maszynę do szycia, za pomocą której jedna kobieta wykonywa 640 ściegów na minutę, kiedy najwprawniejsza szwaczka nie wykona więcej nad 23. Maszyna Tailbouis'a, kierowana przez jedną tylko robotnicę, może wykonać pracę do której potrzeba 6,000 pończoszniczek ręcznych. Moglibyśmy więcej jeszcze przytoczyć przykładów, wykazując cuda wykonane przez wynalazki Jacquard'a i tylu innych wynalazców, którzy wsławili przemysł francuzki.

Przemysł rękodzielniczy stokroć zwiększył siłę produkcyjną człowieka; corocznie ogromna ilość produktów surowych, które przechodzą przez fabryki, zwiększa się w skutek gorączkowej działalności człowieka w wyszukiwaniu we wnętrznościach ziemi, na powierzchni całej kuli ziemskiej tego, co może zaspokoić jego potrzeby; corocznie nowe materyjały wskazuje chemija do użycia; corocznie, straty się zmniejszają i człowiek czerpie nowe produkta z rolnictwa i przemysłu; któż dziś nie zna produktów, które się wydobywają z destylacyi węgla kamiennego i które sprawdzają coraz więcej tę piękną nazwę: *promień słońca zgęszczony, ustalony w swojej potędze ogrzewającej i w świetności barwy.*

Rolnictwo nie wykazało tak zdumiewających postępów; pozostało ono bardziej pochyłem, bardziej pokornem w jawności odkryć swoich. Ale czyliż jego w tém wina? i czy wymówki bezustannie czynione rolnikom są słusznemi?

Jeżeli porównamy rolnictwo z przemysłem, zapomnimy, że w jednem i drugiem inaczej się postępuje. Cel bezwątpienia jest tenże sam, a tym jest zaspokojenie potrzeb człowieka: środki jednak są zupełnie różne.

W przemyśle rękodzielniczym lub górniczym, siły użyte są określonemi, wszystkie są pod kierunkiem człowieka: jest on panem pracy. W przędzalni, naprzykład, zobaczymy co czyni przemysł, żeby zwiększyć ilość przędzy. Materyjał surowy potrzeba tylko zakupić: jeżeli otrzymuje go za mało, podnosi cenę, przyspiesza czynność, podnieca handel przywozowy; w potrzebie szuka innych do wyzyskiwania źródeł: jest to tylko kwestyja pieniężna, i nie ma w tém żadnego kłopotu. Jeżeli dla wyrobu swojego nie ma odpowiedniej ilości rąk, ucieka się do sił mechanicznych i otrzymuje warsztat, na którym każda kobieta znacznie więcej przędzie. Skoro maszyna zostanie obmyślaną, potrzebuje tylko, chcąc produkować siłę, poruszyć przyrządy, których zadaniem jest zastąpienie palców robotnicy; a nic łatwiejszego jak wytworzenie takich przyrządów. To samo w kopalnictwie, to samo w przemyśle cukrowarskim.

W produkcyi płodów rolnych warunki są zupełnie inne; człowiek nie jest już samowładnym panem sił użytkowych; praca jego drobniuchną tylko ma wartość w wytworzeniu korca zboża, funta mięsa lub wańtucha wełny.

Ażeby wytworzyć ziarno lub paszę, jaki rzeczywiście jest udział człowieka? Orze ziemię, spulchnia ją, nawozi, zasiewa, na tem kończy się jego udział; ale tu dopiero zaczyna się działanie czynników przyrody: w skutek działania tych sił, węgiel, azot, woda i materyje kopalne powietrza i ziemi ustalają się w roślinach, tworzą tkankę ożywioną, a w niej mączkę, gluten naszego zboża, olej roślin oleistych, cukier w burakach, włókno w roślinach przędzarskich, pierwiastki barwiące roślin farbiarskich' alkohol i bukiet w winie, itd. Skoro materyja użyteczna została wyrobioną w ten sposób, człowiek znów przystępuje do przerwanej roboty: zbiera ją z pola i potrzebuje

---

się na najżyzniejsze łany, na których odtąd porastały bujne zboża. Pan Łappa wszystkiego był dokazał sztuką, w czem przyroda odmówiła miejscowości, zwłaszcza stosując system irrygacyjny w najrozleglejszem znaczeniu. Najprzód nieprzejrzane przestrzenie błot dzikich zostały pocięte głębokiemi rowami na równe kwadraty morgowe, podniesione takim sposobem nad zwyczajny poziom; wzystkie zaś rowy miały swój wielki kanał odpływowy, wiodący do miejsca, które według praw niwelacyi, w potrzebie mogło odciągnąć wodę z sieci górnych kanałów. Każdy więc morg taki był niby wysepką a wszystkie między sobą łączyły się za pomocą porządnych mostków, tak, że komunikacyja była łatwą i prostą. Robota, jak widzimy, zakrawała na olbrzymią, a kosztowne szluzy i t. p. potrzebowały znajomości technicznej i znacznych kosztów, przechodzących na pozór możność człowieka chociaż i dostatniego, lecz wcale nie magnata. Atoli zabiegliwość i praktyczność przedsiębiercy, przełamały wszelkie trudności. W kilku tak zagospodarowanych fermach, liczyły się irrygowane morgi na tysiące, a byt włościan i czeladzi roboczej, został doprowadzony do stanu porzadku i dostatku. Niepospolita praca pana Łappy, stała się wkrótce przedmiotem podziwu współobywateli i zwróciła na się uwagę rządu; jakoż zacny ten człowiek, miał pociechę z powodu odwiedzin Rudobiełki przez ministra dóbr państwa, który osobiście oglądał to dzieło nieporównanego w naszym kraju pomysłu. Syn wzmiankowanego agronoma, były marszałek szlachty guberni Mińskiej, godnie ciągnął dalej rozpoczętą przez mądrego ojca robotę.

Zwolna cóś się robi wprawdzie, ale rzec można: są to niby tylko krople w morzu tych wysileń pracy i myśli, które społeczeństwo ponieść musi, zanim osiągnie istotny pożytek.

Jak mogliśmy sobie radzić w stanowczej, trudnej chwili, skoro o nowych drogach, na które rzuciły nas losy, tyleśmy wiedzieli co o żelaznym wilku. Od kolebki zżyliśmy się byli z myślą, żeśmy panowie!.. rodowici!.. stworzeni specyjalnie dla czerpania ze źródła skarbów szczodrobliwości boskiej, jako wybrańcy jego, najszlachetniejsza cząstka społeczeństwa, uprzywilejowana do lekkiego żywota, rządzenia tłuszczą, rozkazywania jej i t. p. Oto niezawodna treść przekonań, byłej szczęśliwej pańskiej falangi, z której i my, dzisiejsze pokolenie, mówiąc prawdę, wyszliśmy nie bez zmazy. Lecz pora szczerze poznać zło trujące w naturze naszej, byśmy się mogli przecie otrząsnąc z naleciałości wieków, i odmłodzeni duchem równości obywatelskiej, zająć rzeczywiście stanowisko godne t. j. *pierwszych między równymi.*

Rolnik fachowy, z zasady i racyjonalnie eksploatujący przyrodę, winien posiadać wszystkie warunki dzielności charakteru umysłu i taki tylko odpowie powołaniu swemu. My zaś, znarowieni w szkole tradycyi kastowej i społecznej, nie wykluwszy się z twardej łupiny przesądu, nie możemy jeszcze chełpić się postępem w zawodzie, w którym nie wyrobieni praktycznie i naukowo przez szczerą pracę, błąkamy się na manowcach i po kolei giniem na ich stromych pochyłościach. Bogaci, folbluty, brną w zbytkach i wygórowanem samolubstwie; szczęśliwie spanoszeni, by im dorównać, biorą na pozory i pną się jak owa żaba w bajce, ale co moment któryś z nich pęka... Niezawodnie, że przykład żywy jest najdzielniejszym motorem, ale i inne bodźce są godziwe, a nawet niezbędne; sądzimy przeto że prasy obowiązkiem: budzić ospałych. Jeżeli chodzi o rzetelną prawdę, to przyznajmy, że dzierżawcy żydzi kompetentniej u nas gospodarzą niźli indywidua innych kategoryi. Żyd bowiem nawykły do skromnych wygód, z natury ostrożny, oszczędny i pracowity, a przytem o wiele roztropniejszy w przewidywaniu istotnych korzyści, obecnie, w nowym swym zawodzie na roli rozwinął działalność praktycznie. Nadmienimy, że żaden z nich na dzierżawę bez kapitału nie idzie; mają więc pieniądze do obrotu, budują się i dbają o stosunek z właścicielem chociażby dla zapewnienia sobie dłuższego terminu. a więc pewniejszych zysków.

(*d. c. n.*)

tylko przygotować ją na użytek wyżywienia powszechnego lub przemysłu. Jak w tym udziale swoim bardzo mało potrzebował siły, można ją oznaczyć, przy uprawie zboża, na 15 do 18 dni zaprzęgowych na jedną morgę. Praca jego nie przewyższa pracy 6 koni parowych użytych przez 24 godzin Jakiż za to był wydatek sił wykonanych przez naturę, przy wytworzeniu tegoż samego zboża? Odkrycia nowoczesnej fizyki dozwalają nam nabrać o tém wyobrażenia dość dokładnego i obliczyć te siły. Są one ogromne. Podnoszą się one, w średnim zbiorze z morga, do takiej ilości siły, jaką przedstawia 1300 koni parowych w ciągu 24 godzin, albo 3900 dni roboczych, i rachunek ten może być zastosowanym do wszystkich plonów z bardzo małą różnicą.

Innemi wyrazami, kiedy na obrobienie gospodarstwa 300 morgowego, rolnik poświęca pracę 8 do 10 koni pociągowych i dziesiątka robotników, przyroda dostarcza mu siły, która równa się maszynie parowej o sile 1300 koni, pracującej bezustanku w ciągu całego okresu wegetacyjnego.

Ale, po największej części, temi siłami bezkosztownemi rolnik dowolnie rozporządzać nie może; nie są one potęgą nieruchomą, jak waga, która działa według kierunku i woli człowieka: są one, przeciwnie, skomplikowane, faliste, można powiedzieć nawet kapryśne, i rolnik, po największej części może się tylko przypatrywać ich działaniu. Czyliż jest rzeczą zadziwiającą, że w skutek tego postęp jest tak powolny, tak niepewny. Rozpatrzmy się teraz jakiemi poszedł drogami, ażeby dał uczuć działanie swoje potęgom tak skomplikowanym, tak swobodnym w swoim biegu.

Praca człowieka, jak to wyżej wykazano, bardzo mało oddziaływa na produkcyję rolną; można ją liczyć jedynie tylko na 4 do 5 tysiącznych. Pomimo więc wszelkich wysileń, rolnik nigdy nie dojdzie do takich rezultatów, jakie otrzymuje przemysłowiec; ponieważ, jeżeli ziemia jest zakładem fabrycznym, i jeżeli roślina przedstawia w rolnictwie szpulkę przędzalni, to narzędzie, które służy do zgęszczania i przemiany pod formą pożyteczną do żywienia ludzi, materyi pierwotnych zawartych w powietrzu i w ziemi, nie może być rozmnażaną do nieskończoności w jednym i tym samym gruncie: jedna morga może mieć na sobie oznaczoną tylko ich liczbę; miejsca więc brakuje rolnikowi: ani materyi pierwiastkowych, ani sił mu nie zbywa. Materyja pierwiastkowa napełnia Ocean, wchodzi w skład powietrza, pokrywa ziemię i tworzy jej miąższość. Źródło jej jest niewyczerpane, odradza się ona bez przerwy. Co się tyczy sił, tych zmierzyć niepodobna. Rzeczywiście, słońce rozlewa na kulę ziemską ilość ciepła równoważną tej, jakąby wydało spalenie pokładu węgla kamiennego, 8 cali grubości, a powierzchni równej lądowi i wodzie całej ziemi; jest ono takiem, że wystarczyłoby do stopienia warstwy lodu przeszło 100 stóp grubości. Cząstka tej massy cieplika, którą otrzymuje każda morga ziemi, zdołałaby dostarczyć 750,000 koni parowych, działających w cięgu 24 godzin, lub 2200 koni parowych pracujących przez rok cały!

Rośliny, uważane jako narzędzia, które pokrywają każdą morgę, niezużywają tej ogromnej siły na korzyść produkcyi; zużywają zaledwie jedną tysiączną część; inaczej mówiąc, przy jednakowych zkądinąd warunkach, potrzebowalibyśmy na każdym kawałku ziemi tysiąc razy więcej roślin-narzędzi, aniżeli te które uprawiamy, ażeby spotrzebować wszystkie siły, jakie przyroda tak szczodrobliwie daje do naszego rozporządzenia. W tem jest bezwzględna niemożliwość, ponieważ roślina potrzebuje pewnej przestrzeni, żeby się mogła rozwinąć.

Ale jeżeli rolnik napotka tę pierwszą trudność, może postąpić tak jak przemysłowiec: rozszerzyć swoją swoją fabrykę, uprawiając odłogi. Wszędzie znajdą się ogromne przestrzenie nieuprawnej ziemi. Pozostawiając je w stanie dotychczasowej bezczynności, postępujemy tak samo, jakbyśmy bezczynną pozostawili maszynę parową o sile milionów koni.—Obowiązkiem jest społeczeństwa dobrze uorganizowanego użycie wszystkich bogactw naturalnych, które dosięgnąć może; uprawa przeto odłogów jest wielkim postępem, który osiągnąć można.

Przemysłowiec nie poprzestaje na zwiększeniu fabryki swojej kiedy chce zwiększyć ilość wyrobu; stara się on jeszcze zwiększyć wydajność fabryki przez zaopatrzenie jej ulepszonemi narzędziami. Rolnictwo powinno postępować po tej samej drodze i ulepszać narzędzia z największą starannością. *(d. n.)*

Wystawa rolnicza w Warszawie.

(Ciąg dalszy.)

Groch.

W prawdziwym jesteśmy kłopocie przystępując do ocenienia grochów dostarczonych na wystawę. wszystkie bowiem przedstawione okazy rozdzielićby należało na dwie gruppy: jedną mieszczącą w sobie rośliny, pochodzące z okolic blizkich Warszawy, z gruntów lżejszych, i drugą, obejmującą egzemplarze, które, już to z powodu odległości miejsca, już też z natury gruntu, dojrzeć nie mogły, a tem samem osiągnąć tej wagi i wyrównania co dojrzałe ziarno. Na poparcie tych słów dość jest przytoczyć groch p. Giejsztora z Didwiża i Porazińskiego z Gudel; okazy nadzwyczaj piękne co do formy zewnętrznej, a mimo to mają tak nizką wagę, że w żadnym razie za normalną przyjąć jéj nie można. Groch naprzykład *olbrzymi*, znany także pod nazwą *victoria*, miał ziarno prawie miękkie i ważył zaledwie 253 f., kiedy jest rzeczą powszechnie wiadomą, że groch ten należy do najcięższych. Jakkolwiek groch olbrzymi cechuje się zwykle powierzchnią lekko pomarszczoną, pomarszczenie to jednak nigdy nie jest tak wielkie, jak to, które zauważyć było można na okazach znajdujących się na wystawie. Groch Victoria zasługuje na rozpowszechnienie, daleko bowiem jest wytrzymalszy na niekorzystne wpływy atmosferyczne, aniżeli zwyczajny wielkogroch i przewyższa ten ostatni delikatnością smaku ziarna.

Dobrą wagą (260 f.) odznaczał się wielkogroch p. Mazurkiewicza z Niedrzwicy Kościelnej. Jakkolwiek ziarno było nieco mniejsze aniżeli innych wielkogrochów krajowych, strączystość jednak i waga były powodem wyróżnienia okazu w mowie będącego. Prześlicznym ze względu na wyrównanie i kolor ziarna był groch zwyczajny żółty, zwykle kanarkowym zwany, p. Mieczkowskiego z Dobieszkowa, ważący 268 f.

Plenność grochu kanarkowego, niejednokrotnie już stwierdzona, a nadto bardzo wczesne jego dojrzewanie, tem samem możność wczesnej uprawy pod ozimine po grochu następującą, powinnyby skłonić do większego rozpowszechnienia tej odmiany.

Równie pięknym, lubo mniej ważnym, (263 f.) był okaz białego grochu, dostarczony z dóbr hr. Krasińskiego.

Rychlik angielski z dóbr Staszowskich hr. Artura Potockiego był dobrze wyrównany pod względem wielkości i koloru nasienia i ważył 262 f. Na odmianę tę jeszcze w 1861 roku zwrócił szczególną uwagę rolników ś. p. Miłosz, profesor Instytutu w Marymoncie, zalecając ją, jako plenną, wcześnie dojrzewającą, a co najważniejsza, o strąkach niełatwo otwierających się.

Z pomiędzy grochów zielonych wyróżniał się wielkością i strączystością groch z Ursynowa i z Didwiża.

Kartofle.

Pomimo niezmiernego rozpowszechnienia i ważności, jaką uprawa kartofli ma pomiędzy roślinami gospodarczemi, liczba majątków wystawiających ten produkt była niezmiernie szczupłą. Zjawisko to z łatwością wytłómaczyć się daje warunkami klimatycznemi, panującemi podczas ubiegłego lata. Bezustanne susze, trwające prawie do pierwszych dni września, powstrzymały zupełnie bieg wegetacyi i rozwój kłębów, tak iż dopiero roślinność kartofli na nowo do życia pobudzoną została w pierwszej połowie września.

Za główną wskazówkę przy ocenieniu wartości kartofli przyjęto ich mączystość i w tym kierunku odniosły zwycięztwo nad wszystkiemi innemi, tak dawniejszemi jak i nowszemi odmianami, różne gatunki kartofli cebulkowych, a z pomiędzy tych ostatnich pierwsze miejsce zajmowały cebulki o mięsie żółtem, będące, o ile się zdaje, nieco wyrodzonemi cebulkami saskiemi, a co ztąd wywnioskować można, że kłęby te cechowały się obfitością oczek, dość głębokich, ciemno-czerwonem zafarbowaniem nadskórka i nakoniec czerwonemi żyłkami, przerzynającemi zrzadka górne słoje miąższu.

Kartofle powyższe były bardzo drobne ($4\frac{1}{2}$ łutów) [1], równocześnie jednak nadzwyczaj mączyste, ciężar ich gatunkowy wynosił 1,136, czyli że zawierały więcej jak 26,5% mączki. Większe nieco były kartofle pomorskie (6 łutów) o skórze żółto po-

---

[1]) Odnosi się ta waga do przeciętnej jednej sztuki.

marańczowej, zawierające 26% krochmalu. Obydwie odmiany pochodziły z majątku Branicy, własności sukcessorów Szlubowskich.

Bardzo ładne kartofle cebulowe dostarczone zostały z majątku Szczawin p. Mikołaja Glinki; przy dostatecznej wielkości (7½ łut.) zawierały 23% mączki. Jako nowość, przynajmniej w niektórych okolicach kraju, uważać należy cebulki australskie, zwane dawniej kalifornijskiemi, przedstawione przez p. Gąsowskiego z Ludmirowa, w egzemplarzach dużych (13 łut.) i stosunkowo mączystych. Cebulki australskie, które w ostatnich czasach zaczynają się rozpowszechniać i odznaczają się ciemno czerwonem zafarbowaniem kłębów i mocno szarym nadskórkiem, dobrze przechowują się przez zimę i pod tym względem przewyższają o wiele cebulki pomorskie.

Z porównawczych doświadczeń można wywnioskować, że cebulki saskie są najwłaściwsze na grunta gliniaste, ciężkie, z natury swej wilgotne; cebulki australskie są odpowiednie dla gruntów piaszczysto gliniastych i marglowatych, pomorskie zaś dla lżejszych i piaszczystych.

Pomijając zbiory odmian kartofli, do których później wrócimy, wspomnieć tu jeszcze wypada o bardzo pięknych okazach tej rośliny, dostarczonych z majątku Trąbki pp. braci Hordliczków, którzy przez lat kilka prowadzili doświadczenia w celu oznaczenia, które z danych kartofli są najodpowiedniejsze na pokarm. Jako rezultat tych badań pr edstawili 8 gatunków, pomiędzy którémi odznaczały się mączystością kartofle *nowe amerykańskie olbrzymie*, niesłusznie jednak ten ostatni przydomek noszące, były bowiem dość drobne. Wielkością wyróżniały się świętojanki o 14% mączki (14½ łutów) i francuzkie niebieskie okrągłe o 16,11% krochmalu, przy ponętnej wadze sztuki 9 łutów.

Odznaczało się wielkością, jak i mączystością, sześć odmian kartofli p. Mieczkowskiego z Dobieszkowa.

Że nietylko przy zbożach, ale i przy kartoflach trzeba być ostrożnym z wprowadzaniem nowych odmian, za dowód posłużyć mogą rozgłośne kartofle *Early rose*. Przed paru laty kartofle te przez wszystkie pisma rolnicze, jako bardzo odpowiednie zalecone zostały. Tymczasem z pomiędzy licznych wówczas wymienianych przymiotów, jeden tylko stale się utrzymał, mianowicie wysoka cena po jakiej early rose są sprzedawane i w części dobry i delikatny smak, jakim rzeczywiście odmiana ta się charakteryzuje. Early rose dostarczone były z kilku miejscowości, do najbardziej mączystych należały kłęby p. Sobieszczańskiego z Podlodowa o 16,5% mączki.

Buraki cukrowe.

Za normę ocenienia buraków cukrowych przyjęto ich cukrowatość obok wielkości. Dwa te przymioty w wysokim stopniu łączyły w sobie okazy dostarczone przez p. Mieczysława Epsztejn z Gaju i Paprotni, przy średniej bowiem wadze 950 grm., zawartość cukru wynosiła 14,81%. Ciekawym jest rezultat, który równocześnie posłużyć może za wskazówkę dla plantatorów, otrzymany przez p. Bernera właściciela dóbr Sierzchowo, a odnoszący się do uprawy buraków na gruncie nienawożonym, wzbogaconym pognojem Villa, i nakoniec zasilonym miejscowym kompostem. Wypadek tych doświadczeń był następujący:

Rodzaj nawozu.	Waga pojedynczej sztuki.	Ilość Cukru —	innych ciał —	wody
Bez nawozu	„ 918 gram „	„ 13,14	„ 3,93 „	„ 82,60
Pognój Villa	„ 1440 gram „	„ 9,97	„ 4,23 „	„ 85,85
Kompost miejscowy	„ 1515 gram „	„ 11,62	„ 3,38 „	„ 85,00

Dane te dostatecznie przemawiają o wyższości kompostu miejscowego nad nawozem Villa, szkoda tylko, iż p. Berner nie podał bliżej materyjałów, z jakich kompost ten jest przygotowywany.

Najwyższą procentowością (16,16%) cukru przy stosunkowo średniej wielkości (732 gram) odznaczały się buraki p. Dippego z Aschersleben, przedstawione przez firmę Rodkiewicza. Co do wielkości najpierwsze miejsce zajmowały buraki hr. Zamojskiego z Maciejowic, ważyły bowiem przeciętnie po 2200 gram, procentowość ich jednak była nizka, nie dochodziła bowiem 10%.

L e n.

W roku bieżącym dostarczony został nietylko z gospodarstw włościańskich, jak to miało miejsce na przeszłych wystawach, ale również i z uprawy większej.

Bardzo dobrym okazem, pod każdym względem, był len p. Byczyńskiego z Sarafanowa; rośliny bujnie wyrośnięte, bardzo mało rozgałęzione, równe, nasienie dostatecznie grube i połyskliwe, włókno delikatne, czysto obrobione, cechowały ten egzemplarz. Niewiele w dobroci obrobienia włókna i wysokości roślin ustępował poprzedzającym len p. Klitsinga z Parzymiech, nasienie jednak było drobne i przyschnięte.

Prześliczne siemie lniane dostarczone zostało przez panią Ptak, same jednak rośliny surowe były drobne, a motki niedość starannie obrobione. Włościanin Łukianów z Szczebrowej Woli nadesłał na wystawę len surowy i obrobiony, tak dobrych przymiotów, iż życzyćby tylko należało, aby jego przykład zachęcał i innych włościan do tak starannej uprawy tyle użytecznej rośliny i tak właściwej dla drobnych gospodarstw.

Raps i Rzepak.

Zepsuci pysznemi okazami, jakie na przeszłych wystawach były przedstawione z niektórych majątków powiślańskich np. p. Zednika z Wilgi, p. Lewickiego z Regowa i t. d., nie mogliśmy się pogodzić z ziarnem tych olejnych roślin, przedstawionych w bieżącym roku, z pomiędzy których zaledwie dwa okazy rapsu, mianowicie p. Daszewskiego z Brzumina i hr. Zamojskiego z Podzamcza przechodziły normę średnich wymagań. Waga korca pierwszego z tych okazów wynosiła 213 f., a drugiego 211 f.

P. Gąssowski z Ludmirowa dostarczył okaz lnianki. Roślina ta z powodu niepewności udawania się i nadzwyczajnie małej wartości jej wytłoków, tylko w pewnych szczególnych razach uprawianą być powinna. *(d. n.)*

O dobywaniu i przerabianiu torfu.

podług **Karola Gayera, R. Ryssera** i innych.

(z Drzeworytami).

W zimniejszej połowie pasa sfery umiarkowanej, znajdują się liczne i często bardzo rozległe obszary, wyróżniające się mniej lub więcej wysokim stopniem wilgoci, właściwym jednostronnym charakterem wegietacyi, które noszą ogólne miano *bagien*. Największa część bagien jest miejscem tworzenia się i zbiorowiskiem *torfu*.

Rozległe bagna torfowe znajdują się we wszystkich krajach północnej Europy. Najobficiej napotyka się je w Irlandyi, Niemczech, i Rossyi; liczne, mniejsze lub większe bagna torfowe, znajdują się prawie zawsze w dawnych korytach rzek i obrębie ich zalewów, na wybrzeżach obecnych jezior i rzek, na grzbietach wielu gór, jak: Harcu, lasu turyngskiego, czarnego lasu, Alp i t. p. dalej, na północnym spadku Alp granicząсych z wyniesioną równiną bawarsko-szwabską, gdzie bagna zajmują, co najmniej, przestrzeń, dwudziestu mil kwadratowych i rozciągają się w wydatniejszej masie po krajach środkowych Niemiec północnych. Ten ostatni obręb, z rozgałęzieniami swemi z jednej strony do Danii z drugiej do Hollandyi jest najbogatszym łożyskiem torfu Europy, gdyż takich łącznych obszarów torfu, na 50—60 mil kwadratowych, jakie znajdują się we wschodniej Frygji, nienapotyka się w innych krajach. Niemcy więc zaopatrzone są w skarby materyjału opałowego, oszacowane daleko wyżej aniżeli bogactwo wszystkich znanych obecnie pokładów węgla kamiennego.

Użytkowanie torfu miało miejsce już od najdawniejszych czasów, ale dopiero w nowszych przybrało większe znaczenie, z powodu podrożenia materyjałów opałowych i wprowadzenią w użycie maszyn. Szczególnie w ostatnich czasach zajmowano się pilnie wynalezieniem środków prowadzących do najkorzystniejszego użytkowania i wszechstronnego zastosowania torfu. Obecnie sposoby otrzymywania torfu i technicznego przerobu znajdują się na nieznanym dawniej stopniu rozwoju i udoskonalenia.

O istocie torfu miano w rozmaitych czasach bardzo sprzeczne pojęcia. Dopiero w nowszych czasach, w skutek badań Wiegmann'a, Griesebach'a, Sprengel'a, Liebig'a, Sendtner'a i innych doszło do zgodnego przeświadczenia: że *torf jest materyjałem, składającym się głównie ze szczątków roślinnych w stanie rozkładu powstrzymanych przez wodę*, nierozjaśnioną przez chemików jest tylko rzeczą, czy do tworzenia się torfu, a więc powstrzymania rozkładu, wystarcza samo powstrzymanie przez wodę przystępu powietrza, lub też potrzeba przytem przeciwnego działania kwasu próchnicowego, wolnego, tworzącego się przy rozkładzie.

Ponieważ przy tworzeniu się torfu przystęp powietrza zatamowanym jest przez wodę, przeto zawarty w roślinach węglik nie może uchodzić w postaci kwasu węglanego, zostaje po większej części zatrzymanym i wywołuje tworzenie się kwasu próchnicowego, który przez odtlenienie w głębszych warstwach torfowiska, coraz więcej przechodzi w węgiel próchnicowy. Węgiel i kwas próchnicowy tworzą razem szlam torfowy, koloru czarnobrunatnego, zmieszany w części z pozostałemi szczątkami roślin, który zwykle torfem smolnym bywa nazwany.

Ogólnym warunkiem i przyczyną tworzenia się bagien jest stała ilość wilgoci, która, podług Sendtner'a może wynikać:

a) Z powodu wilgotnego klimatu, jak na wysokich górach.

b) Z powodu nieprzepuszczalności gruntu, jeżeli spód pokładów torfowych utworzony jest z gliny lub węglanu wapna. Ta przyczyna tworzenia się torfowisk, po większej części jest najzwyklejszą.

c) Z powodu usposobienia gruntu do pochłoniania wody.

Tem tylko dają się objaśnić torfowiska znajdujące się na równinach pochyłych i innych miejscowościach alpów.

Nierzadko w lasach, nagromadzenie się wielkich mas próchnicowych, powstrzymywanych w rozkładzie, staje się powodem tworzenia torfu (humus), próchnica bowiem, w wysokim stopniu posiada własność pochłaniania wody. Drzewa leśne, powalone z jakichkolwiek powodów, przy częściowym rozkładzie

powiększając massę próchnicową, stawały się nieraz przyczyną wytwarzania torfu.

d) Z powodu przepuszczalności gruntu. Jeżeli grunt składa się z warstw przepuszczalnych piasku albo krzemionki, jak to ma miejsce u wielu bagien Hollandyi i Niemiec północnych, gdzie leżą poniżej lub na równym poziomie sąsiedniego stałego zbiorowiska wody, rzeki lub morza i biorą z tąd stałą wilgoć.

e) Z powodu napływów, gdy te powtarzają się stale i regularnie.

f) Nakoniec w samym bagnie spoczywa stała i ciągła przyczyna zbierania wody.

O rożnorodności bagien i torfu.

Bagna torfowe już z powierzchowności samej nie są jednakowe; różne przyczyny tworzenia wpływają na różną wegetacyję roślin, tworzą różny gatunek torfu, a tem samem nadają bagnom różny charakter.

Praktyka, jak również nauka, rozróżniają w krajach obfitujących w torfy dwa rodzaje bagien. W Niemczech północnych rozróżniają bagna górne i zarośla bagniste, w południowych zaś (szczególniej na wyniosłych równinach bawarsko-szwabskich) bagna górne i łąkowe.

Bagna górne charakteryzują się głównie przez wzrost na nich mchów bagnistych (*Sphagnum)* i obfitość różnych roślin (calluna, erica, andromeda, vaccinum), a bagna południowe bawarskie, przez pojawianie się na nich sosny karłowatej (pinus pumillo). Z łącznego wzrostu tych roślin powstaje torf. Spód tych bagien jest zawsze krzemionkowo-gliniasty; a jako wspólny charakter wszystkich bagien górnych, należy uważać sklepienie powierzchni.

1. O ile tworzenie się torfu w bagnach południowo-niemieckich objaśnia się w sposób bardzo prosty, przez podłoże mniej lub więcej gliniaste, za to przy północno-niemieckich, gdzie podłoże jest przepuszczalnem, objaśnia się sączeniem się wody z sąsiednich zbiorników, położonych na równym poziomie. Pod względem roślinności należy uważać bagna północnych i południowych Niemiec za identyczne. Sklepienie powierzchni składa się z mniej lub więcej wyniesionej równiny bagna od brzegów ku środkowi. Często wyniesienie takie sklepienia jest nieznacznem, dochodzi jednakże niekiedy do 6, nawet 10 metrów. Bagna tego rodzaju rozszerzają się od zewnątrz na wewnątrz, i gdzie są w środku najwyżej wyniesione, tam dopiero rozpoczęło się ich tworzenie. W skutek wielkiej siły zatrzymywania wody przez rodzaje sphagnum, woda bagna rozlewa się na brzegi, okoliczne otoczenie zamienia na błoto, i w taki sposób tworzy się torf na gruncie przepuszczalnym i uskutecznia rozszerzanie się bagna. Większa liczba torfowisk na wysokich górach należy do bagien górnych, najmniej okazują się tu bagna łąkowe.

2. Bagna łąkowe, bawarskiej wyniosłej równiny, posiadają zupełnie inną roślinność aniżeli bagna górne; nie ma tu mchów bagnistych i roślin właściwych bagnom górnym, również znika tu sosna karłowata, zato występują, obok niewielkiej ilości rodzajów hypnum, trawy kwaśne, stanowiące przeważającą część składową torfów łąkowych, a miejscami okazuje się skarłowaciała sosna zwyczajna. O ile bagna górne zdaleka już wyróżniają się zarostem rozmaitych podkrzewów lub też czerwoną powłoką sphagnum, bagna łąkowe za to przedstawiają rozległą łąkę kwaśną.

Bagna łąkowe na wyniosłych równinach bawarskich, posiadają spód krzemienisty, pokryty węglanem wapna, (zwanym alm) i tworzą pokład nieprzepuszczalny. Pokłady takie wapniste, w przeciwstawieniu do krzemienistych górnych bagien, oddziaływają na różną roślinność. Bagna łąkowe posiadają powierzchnię poziomą i znajdują się częściej w położeniach nizkich, w pobliżu rzek; co do rozległości znajduje się ich w południowej Bawaryi więcej aniżeli górnych.

3. Bagna zaroślowe (Brücher) nizin północno-niemieckich z powierzchowności swojej podobne są do bagien łąkowych na wyniosłych równinach południowej Bawaryi; tak jak tamte pokryte są mchami kwasnemi, rogoziną, turzycą, wełnianką, które to rośliny jednak (podług Sprengel'a) nie wytwarzają właściwego torfu, ale bardziej szlam próchnicowy; spoczywają na podłożu gliniastem, nieprzepuszczalnem, co stanowi przyczynę wyróżniania się tego rodzaju bagien łąkowych odmienną wegietacyją. Szczególniej pod tym ostatnim względem nieodpowiadają bawarskim bagnom torfowym.

Bagna zaroślowe znajdują się często na bardzo rozległych obszarach, szczególniej w obrębach rzek i strumieni.

Jakkolwiek w zasadzie charakter tych trzech rodzajów bagien stanowczo je objaśnia, to przecież znajduje się wiele bardzo przejść od jednych do drugich. W ten sposób wiele bagien łąkowych w pewnych swych częściach są górnemi, a niekiedy stopniowo przechodzą zupełnie w te ostatnie, jak się okazuje na wielu bagnach północnych Niemiec.

Oprócz wymienionych kształtów bagien, odróżniają niekiedy jeszcze bagna morskie, leśne i t. p. Przez pierwsze rozumieć należy położone na płaskich wybrzeżach morskich, i takowe powstają z przypływów morskich, lub też otrzymują stałą wilgoć przez sączenie się wody z przyległych jezior, wreszcie tworzą się przy ujściach rzek i strumieni. Nazwę bagien leśnych lub drzewnych, nadaje się często bagnom, zawierającym w pokładach swoich znaczniejsze ilości mniej lub więcej dobrze zachowanego drzewa. Są bagna, w których napotyka się wiele generacyi drzewa powalonego i złożonego na sobie w najrozmaitszy sposób. Wszystkie te kształty bagien odnoszą się albo do górnych, albo do łąkowych, lub wreszcie zaroślowych i nie upoważniają do oddzielnych podziałów.

Torf znajdujący się w tych rozmaitych bagnach posiada najrozmaitsze właściwości, stosownie do stopnia rozłożenia, mniejszej lub większej zawartości kwasu i węgla próchnicowego, materyjałów roślinnych z których został utworzonym, nakoniec od mniejszej lub większej przymieszki części mineralnych. Niektóre torfy, tak pod względem powierzchowności swojej jako też wartości technicznej, zbliżają się bardzo do węgla brunatnego, inne znów składają się prawie z samych nierozłożonych cząstek roślinnych. Pomiędzy temi znajduje się taka rozmaitość pośrednich gatunków, że trudnem jest dać dla mniejszej chociażby części wystarczające określenie. Wprawdzie rozróżniają torf ze względu na rodzaj roślin z jakich się składa np. torf krzemieniasty, mchowy, darnowy, drzewny, turzycowy, trawiasty i t. p. ale przez to niezyskuje się nic więcej jak miarę stopnia dobroci różnych gatunków—każdy bowiem z tych rodzajów torfu zawiera w sobie wszystkie gatunki. Co do tego ostatniego zadania, to zbliżymy się bardzo jeżeli zważać będziemy na stopień rozłożenia się torfu, wewnętrzną spójność i ścisłość, które wszelkie rozróżnienia niweczą. Odróżniamy podług tego:

1. Torf smolny, tłusty, koloru ciemno-brunatnego, do czarnego, w przekroju połyskujący, ciężki, gatunek ten często przejęty jest węglem próchnicowym, wysuszony rozpada się z odłamem muszlowym, tworzy najniższe pokłady bagna, i zaledwie z wielką trudnością rozpoznać w nim można rośliny z jakich powstał.

2. Torf włóknisty (darnisty albo mchowy) składa się z lekkiej tkanki filcowej, zawierającej wyraźne części roślin trawy, mchu i t. p. zwykle zabarwiony jasniej, żółty aż do ciemno-brunatnego, lekki, mniej lub więcej przemieszany z węglem próchnicowym; wysuszony nie rozpada się i zwykle odpowiada torfowi z wierzchnich warstw bagien.

3. Torf czarny, bagnisty (Sumpftorf) mniej lub więcej ciągły, płynny, stanowiący najniższe warstwy w bagnach zaroślowych, zawiera mniej lub więcej wyraźne części roślin, wysuszony odznacza się szczególnym połyskiem i ciężkością, z powodu swej gąbczystości i płynności bywa najczęściej czerpanym i w najrozmaitszy sposób kształtowanym.

Pomiędzy torfem czarnym i smolnym, z jednej strony najlepszymi gatunkami, a torfem włóknistym z drugiej strony, znajduje się bardzo wiele podgatunków, których wartość zawisła głównie od rozmaitych przymieszek ziemistych. Te ostatnie pochodzą z części składowych popiołu roślin rozłożonych lub też przez przypadkowe naloty, napływy i t. p.

Badania wstępne taksacyjne i plan gospodarczy.

Przed rozpoczęciem eksploatacyi torfowiska, należy z możebną ścisłością zbadać spodziewany dochód, ilość i gatunek torfu, aby mieć możność zrobienia rachunku, czy przedsiębierstwo zapewni zwrot wyłożonego kapitału i da odpowiednie korzyści, a tem samem czy zasługuje na eksploatacyję, lub też jaką wartość można naznaczyć bagnu przy kupnie lub sprzedaży.

A. Ilość.

Dla oznaczenia zawartej w danem bagnie użytkowej massy torfu należy poznać: rozległość powierzchni bagna, zamożność czyli głębokość, stopień zsychania się torfu i nakoniec wielkość okruchów i innych odpadków idących na stratę przy eksploatacyi.

1. Oznaczenie wielkości powierzchni bagna jest zadaniem geometryi.

2. Głębokość w jednem i tem samem bagnie może być bardzo rozmaitą; nierzadko pomiędzy warstwami torfu znajdują się warstwy piasku, gliny, szczątków drzewnych, które nawet powtarzać się mogą. Ażeby stosunki takie wyjaśnić, należy przez bagno całe przeprowadzić sieć geometryczną z linijami odległemi od siebie na 25 metrów i przecinającymi się pod kątem prostym; punkta przecięcia oznaczyć numerowanemi porządkowo palikami. Przy oznaczaniu głębokości pokładu torfu można postępować w trojaki sposób: albo używa się mocnych drągów które wbija się aż do dna bagna, i na każdym punkcie przecięcia się linji geometrycznych oznacza się głębokość pokładu—albo kopie się rowy, długości 2—3 metrów, sięgające aż do podeszwy bagna—lub też używa się świdrów torfowych.

Wbijanie drągów może bardzo często doprowadzić do fałszywych rezultatów, zwłaszcza kiedy w połowie głębokości pokładu napotka się warstwę marglu, klocki drzewa, lub inne tym podobne przeszkody, stawiające opór do dalszego zapuszczania drąga. Bicie rowów jest znów często niemożliwem z powodu zalewania wodą, a zawsze zmudnem i kosztownem, chociaż co

prawda, doprowadza do najpewniejszego poglądu i do zdefiniowania gatunku torfu staje się koniecznem. Świdry torfowe nakoniec najwięcej godne są zalecania, gdyż wszędzie mogą być użytemi i ułatwiają robotę.

Ponieważ niewielka ilość bagien posiada powierzchnie zupełnie, poziomą a podłoże najczęściej bywa falowanem lub wklęsłem, to dla całego torfowiska należy przeprowadzić niwelacyję i na każdym paliku, na oznaczonym poziomie, wyznaczyć wysokość powierzchni i podłoża. Płaszczyznę niwelacyjną wyprowadza się od najwyższego punktu torfowiska. Przez zniwelowanie takie wykażą się linije spadku, które dla osuszenia przez odprowadzenie wody oznaczone być muszą.

3. Przez wykonanie tych robót, otrzymuje się możność obliczenia massy torfowej, zawartej w danym torfowisku, w stopach lub metrach sześciennych. Massa kubiczna nieoznacza jeszcze rzeczywistej massy torfu mogącego być dostarczonym do handlu i dla tego należy wprowadzić do rachunku stosunek ubytku torfu przy wysychaniu. Torf, po oznaczeniu bagna, osiada coraz bardziej i zmniejsza swą objętość w miarę dokładniejszego osuszenia. Stosunek ubywania wykazanym być winien przez przeprowadzenie prób. W tym celu z dołów próbnych bierze się krajanki torfu danej wielkości, suszy dokładnie, oznacza objętość w stanie suchym, a znaleziona różnica wykaże stopień zsychania (ubytku). Zwykle z świeżego torfu ubywa 30—50% objętości.

4. Ostatecznie należy wprowadzić jeszcze do rachunku stratę, wynikającą z różnych odpadków powstających przy wydobywaniu torfu; stosunek powiększa się lub zmniejsza, stosownie do wprawy robotników i tej okoliczności, czy wśród pokładu torfu znajduje się wiele korzeni i klocków drzewnych, czy torf jest mniej lub więcej zwięzły, gdyż lepsze gatunki daleko łatwiej rozkruszają się aniżeli torf włóknisty. Wczasie mrozów zimowych ściany otwartych rowów torfowych bardziej się rozkruszają, a oprócz tego wystające grzebienie nie mogą być wybierane. Często ilość różnych odpadków dochodzi 25—30%. Gdzie odpadki takie, powstające przy kopaniu torfu, służą do wyrobu torfu modelowanego, tam nie ma potrzeby robić żadnych odliczeń na odpadki.

B. Jakość (gatunek).

Poniższe badania odnoszą się do dobroci danego pokładu torfu, tak pod względem wartości opałowej i stopnia lubo też wysuszenia:

1. Wyżej już nadmieniono, że dobroć torfu zmienia się w różnych warstwach pokładu, i że w niższych napotyka się zwykle torf lepszy. Aby przekonać się o tem, należy odkryć kilka dołów próbnych, oddzielić torf użyteczny od warstwy wierzchniej, torf włóknisty od smolnego i uważać grubość warstwy każdego gatunku, sięgając aż do podeszwy torfowiska i biorąc próbę z każdego gatunku oddzielnie.

Ponieważ wartość torfu zawisła od ilości i własności zawartych w torfie pierwiastków palnych, i o tyle jest wyższą o ile mniej znajduje się wody i popiołu, przeto analiza skierowaną bywa głównie do wykazania ilości wody i niepalnych materyi mineralnych. Obecność i ilość materyi bitumenicznych, oraz węgla próchnicowego, które zasługują szczególnie na wykazanie, wykazuje się za pośrednictwem działania eterem siarczanym.

2. Wartość danego torfowiska zależy także od łatwości osuszenia. Jeżeli torfowisko można osuszyć zupełnie na rok przed rozpoczęciem eksploatacyi, to w skutek działania tlenu powietrza na na części nierozłożone torfu, takowy bardzo prędko rozkłada się i zamienia na torf czarny, smolny, posiadający wskutek tego daleko większą siłę opałową aniżeli w połowie tylko rozłożony.

Dalszą korzyścią jest jeszcze i to, że z dostatecznie osuszonego torfowiska wydobywany torf ulega mniejszemu rozkruszaniu.

Przy zaprowadzeniu eksploatacyi torfu w sposób stały, ciągły, gospodarczy, obliczany na przyrost torfu, wyzyskiwanie prowadzi się podług nakreślonego planu, z oznaczeniem: jaka ilość torfu może być rocznie wybraną, gdzie dobywanie rozpocząć i w jakim kierunku postępować należy, w jaki sposób ma się dokonywać osuszanie, jak najkorzystniej urządzić przewóz i t. p. Wszystko to stanowi przedmiot dla planu eksploatacyjnego. Tam gdzie chodzi tylko o samo wyzyskanie torfowiska i po wybraniu torfu wyeksploatowaną przestrzeń przeznacza na inny użytek—kopie się corocznie ilość taka jaka może się sprzedać lub zużytkować, a o planie gospodarczym, w znaczeniu stałego dochodu z uwzględnieniem przyrostu, nie może być żadnej mowy. Jeżeli przedsiębierstwo ma być trwałem, to należy uwzględnić warunki tworzenia się torfu i nie można więcej dobywać, jak tylko tyle ile przyrasta. Przyrost torfu, jak uczy doświadczenie, nie jest rzeczą sporną dla wszystkich tych bagien, gdzie nie zostały zmienionemi warunki, podług których tworzenie torfu miało miejsce. Przyrost roczny torfu w niektórych bagnach wynosi 15—20 centimetrów, w innych tylko parę milimetrów, a w innych znów nie ma żadnego.

Najpierwszym warunkiem przyrostu torfu jest system osuszenia, umożliwiający utrzymanie odpowiedniej wilgoci w wybranej przestrzeni. Jeżeli można utrzymać stale pokład pod wodą niezbyt głęboko (5—10 ctm.), przyczem jeżeli pojedyncze ławice i burty wystają po nad zwierciadło wody, a torfowisko niewybiera się do samego spodu, to niezawodnie liczyć można na odnowienie się torfu, przyczem starać się tylko należy o utrzymanie dostatecznej ilości wody.

W jakim stopniu uskuteczniać się będzie przyrost w danem torfowisku, niemożna z góry oznaczyć, nauczyć tego mogą przeprowadzone doświadczenia na wyeksploatowanych bagnach. Ponieważ na tego rodzaju doświadczenia długiego bardzo potrzeba czasu, przyczem zajść mogą zmiany wpływające na obfitość wody, a przyrost nie na wszystkich częściach bagna bywa jednakowy, przeto i plany gospodarcze nie mogą w praktyce opierać się na obliczeniach przyrostu; poprzestaje się na oznaczeniu rozległości bagna, zbytu torfu, uwzględnieniu środków i sił roboczych użyć się mogących do eksploatacyi, i wykazaniu przestrzeni jaka ma być użytą corocznie, oraz kierunku w jakim najwłaściwiej prowadzić roboty.

Co do tego ostatniego jest zasada, ażeby rozpoczynać eksploatacyję w najwyższym punkcie torfowiska i posuwać się do najniżej położonych, jeżeli ekploatacyja ma na widoku dalszy przyrost torfu. *(d. c. n.)*

Przegląd korrespondencyi.

Z Grodzieńskiego, w Grudniu 1874 r.

Rok nowy rozpoczynamy porządnym mrozem, który w miejscach niezamożnych w paszę i w budowle należycie zaopatrzone, bardzo dać się może we znaki. W wielu miejscach w skutek suszy jesiennej uczuwać się daje brak wody. Jest to jedną z najboleśniejszych w wiejskim gospodarstwie dolegliwości i rolnik zabiegły i na każdy niepomyślny wypadek przygotowany, zawczasu o tem pomyśleć powinien: pogłębienie studni, szlamowanie sadzawek, otwieranie źródeł, jakkolwiek kosztowne, zasłonić go może przez stratami, na jakie przy zaniedbaniu tych środków ostrożności narażonym być może. Obecnie w czasie zimy trudno o tem myśleć, pozostaje tylko szlamowanie sadzawek, osad bowiem najlepiej wywozić saniami, kiedy zamarznie; korzyści ztąd wypływają wielorakie: użyznienie gruntu, a tańsza aniżeli najemnikiem robota i przygotowanie w przyszłości należytego wodozbioru, który stopniałe śniegi w należytej ilości napełnić mogą.

Cena najemnika dziennego. W ciągu żniw 50—60 kop. Najemnik z koniem zwykle 40—50 kop. Najemnik pieszy 20—25 kop., do zbioru kartofli 15 kop., do uprawy roli wołmi 1 rs. od morga 300 prętowego. *Cena czeladzi:* na ordynaryi 30 rs., na gotowym stole 35—40—41 rs. rocznie.

Majętność *Kniaziewicze* pod względem systematu ulepszonego płodozmiennego, wprowadzonego przed 12-stu laty. M. *Wojczyzna* i *Duchowleny* pod względem wzorowego porządku w gospodarstwie folwarcznem i dobrego sprzężaju roboczego. M. *Kraśnik*, pod względem systematycznego prowadzenia gosp. rolnego na drodze do postępu. Niedawno założoną została krochmalnia w m. *Długopol.*

Gorzelnie w kilku majętnościach jeszcze się trzymają, pozostają wszystkie w rękach żydowskich. W niedalekiej przyszłości upadną wszystkie z powodu wygórowanych podatków lub też zredukują się do zakładów li tylko połączonych ściśle z gospodarstwem rolnem.

Użycie ulepszonych narzędzi: *pługi*, głównie *ruchadła czeskie.* Niedawno sprowadzono ruchadła Eckerta i pł. wrzesińskie, orzą dobrze w roli niekamienistej. *Brony* drewniane obok żelaznych i drapaczów. *Walce* drewniane dębowe. W niektórych miejscowościach odbywają się próby zaledwie. Na rok przyszły mają się odbywać próby w m. *Krynki* z nawozami Ville'a.

W m. *Duchowlany* i *Wojczyzna* sprowadzono żniwiarkę *Grubińskiego*; rezultat sen sam co i wszędzie. W m. *Stanisławów* już 2 lata żnie żniw. *Ceres.*

Bydło rogate: powszechnie rasa krajowa b. zdegenerowana. Z krajowych obór zasługują na uwagę: w m. *Wojczyzna, Żarnówka, Duchowlany.* Z zagranicznych sprowadzono w r. 1873 do m. *Brzostowica* buhajka $^3/_4$ krwi holendra, do majętności *Liszki* i *Krynki* też pełnej krwi buhajki holenderskie. W b. r. zakupiono do m. *Jabłonów* buhaje Szwic na wyst. warszaw. Do majątku *Giesimsze* buhaja Ayrshir czystej krwi. Do m. *Massalany* buhaja czystej krwi Oldemburgskiej. *Owce.* Powszechnie rassa *elektoralna* zdegenerowana nieodpowiednim karmieniem i domieszką owiec krajowych. Zasługują na uwagę owczarnie: *M. Brzostowicka*, do której sprowadzono z zarodowej owczarni *Harty*, w Galicyi, 10 tryków i 10 macior zapłodnionych. *Olekszycka* oddawna poprawiana trykami sprowadzonemi. *Mossalańska* sprowadziła w. r. b. barany z owczarni p. I. Skrutkowskiego. Kierunek naszej hodowli: wielka obfitość wełny, przy średniej cienkości i dobrej budowie. *Konie.* W m. *Duchowlany* zakłada się stadnina rassowych koni. W r. b. kupiono ogiera czystej krwi Anglika. M. *Żarnówka* odznacza się dobremi końmi fornalskiemi. W ogóle polepszają rassę dobremi ogierami rządowemi.

Ceny dobytku spadły tak nizko z powodu braku paszy,

że wołu dostać można za 30, 25, 20 rs., krowy i konie znacznie taniej.

Większych sprzedaży majątków nie było. Sprzedano tylko małe cząstki gruntu po bajecznych cenach od 100 do 150 rs. za 1 m. ornej ziemi i od 150 do 180 rs. za 1 m. łąki.

Gospodarstwa leśne na bardzo niskim stopniu, albo gosp. plądrujące, albo też wycinają się w pień całe przestrzenie. W ostatnich czasach sprowadzono do m. *Jabłonów* leśniczego z Szlązka, który użytym był w kilku majętnościach do sadzenia sośniny i brzeziny.

Stan ogrodnictwa na bardzo nizkim stopniu. Odznacza się tylko m. *Lachaów* i *Hrajno* pięknemi gatunkami drzew i m. *Liszki* dobrem prowadzeniem szkółki i młodych drzewek owocowych.

Stan pszczolnictwa bardzo nizki. Były tentacye w m. *M. Brzostowica*, do rozprzestrzenienia na bardzo wielką skalę pszczolnictwa, lecz z powodu, że przedsiębiorstwo nie było zastosowane do miejscowych potrzeb, wkrótce upadło.

W wyjątkowych miejscowościach znajdujemy służebności, które dotychczas nie zostały załatwionemi.

Pożarów mieliśmy dwa w m. *Brzostowica* i *Liszki*. Najwięcej ubezpieczają w Tow. *Jakor*.

W ostatnich czasach sprowadzonym został do miasteczka *Krynki* staraniem obywateli weterynarz.

Słupia pod Szczekocinami dnia 24 Października 1874 r.

Przyczynek do konferencyi rolniczej nad 17 pytaniem.

Przy urządzeniu gospodarstwa, jedną z najważniejszych chwil dla organizatora stanowi wybór kierunku, czy ma gospodarować intensywnie albo extensywnie.

Do tak ważnej czynności potrzeba przedewszystkiem znać wszelkie warunki majątku, który urządzać mamy. Wiadome nam być muszą stosunki miejscowe, stan i własności gruntu, wartość jego, cena produktów, cena pracy, łatwość najmu, możność nabycia nawozów, a głównie jaki kapitał obrotowy zostanie nam do rozporządzenia, ponieważ od tego wszelkie dalsze postanowienia zależą, podług nich płodozmian się układa, potrzeba nawozów, praca ręczna i sprzężajna, inwentarz użytkowy regulują; z tego powodu warunki te jasnemi być powinny, a bez nich niepodobna obrachowywać i decydować, czy gospodarstwo intensywne przyniesie wyższe procenta od kapitału gruntowego i nakładowego.

Przypuszczam, że wyrazy intensywnie i extensywnie gospodarować są znane, znaczenie ich jednak objaśnić nie zawadzi; pod nazwą gospodarowania intensywnego rozumie się gospodarstwo, które przy użyciu dużych kapitałów, pracy, nawozu, inwentarza, inteligencyi etc: z gruntu jak największe możebne daje dochody, przez podniesione rozkłady z mniejszej stosunkowo przestrzeni większe zbiory, i tak np. można ogrodnictwo warzywne racyjonalnie prowadzone najintesywniejszém nazwać gospodarowaniem.

Extensywne gospodarstwo jest to, gdzie gospodarz pracy i kapitału oszczędza, zatem z gospodarowanej przestrzeni gruntu z miernemi brutto dochodami, przy możliwej oszczędności wydatków, do miernego czystego dochodu dąży; słowem, intensywne gospodarstwo skąpi ziemi, extensywne zaś pracy i kapitału pod każdym względem.

Dzisiejsza praktyka głównie zwraca uwagę przy intensywném gospodarowaniu na użycie kupnych nawozów, na pracę machin, produkcyję na wielką skalę okopowych, handlowych roślin, utrzymuje szlachetniejsze rasy inwentarza; extensywne zaś gospodarstwo utrzymuje równowagę, sili grunta częściowo ugorowaniem, długoletniem pastwiskiem, pracę ręczną i sprzężajną ogranicza, plantując jak najmniej okopowych i tym podobnych roślin, a tak mniejszą produkcyją z równie wielkich przestrzeni się kontentuje.

Oba systemata, jak intensywny tak extensywny, mogą dać przy racyjonalnem prowadzeniu i w odpowiednich warunkach świetne rezultaty; jednak granicę pomiędzy obiema systemami trudno naznaczyć; u nas w Czechach zaliczamy do intensywnych gospodarstw te, które dokupują nawozu (prócz swej produkcyi) najmniej 20% okopowych, 10% handlowych (rzepak i t. p.) roślin plantują a włącznie z temi najmniej 75% przestrzeni pod pługiem się znajduje, ugoru zaś żadnego lub najwięcej 10% bywa.

Do extensywnego należy dwu—trzy i czteropolówka, z 1/3 aż 1/5 ugoru, jako gospodarstwa pastwiskowe w górach; gospodarstwo dowolne celowi wiadome, racyjonalnie prowadzone, do intensywnego należy.

Trudne położenie, zmiany warunków, różne ciężary i obowiązki, sam postęp, przymuszają większą ilość właścicieli do gospodarowania intensywnego, tj. przy użyciu większych kapitałów z robocizny stosunkowo podnieść produkcyję i takową osiągnąć z wyższych, stałych dochodów; jednak tylko w takim razie dojdzie się celu wytkniętego, jeżeli się prowadzi dany kierunek rozumowo, energicznie a konsekwentnie, jeżeli obrotowy kapitał jest wystarczający i nieobciążony grubym procentem, jeżeli żadna stagnacyja w czemkolwiek nie nastąpi, bo lepiej sposobem extensywnym gospodarować rozumiemy, i to racyjonalnie!

Na dużych obszarach z początku zwykle główny folwark intensywnie urządzajmy, z czasem, podług możebności kolejno dalej postępować należy, skoro tylko siły na to pozwolą.

Do porównania obok systemu podaję tu liczby, wyniki dawnych pewnych doświadczeń moich sławnych ziomków i nauczycieli (A. Komers, F. Horski).

Przy inteligentnem gospodarowaniu może się z 1 morgi wied. (Joch) jednego i tego samego gruntu łatwo osiągnąć rezultat wartościch żyta.

	A. przy intensywnym Systemie	B. przy extensywnym Systemie
Produkcyja brutto . . .	27 miar. [1]	15 m.
Rozchód i procent obrotowego kapitału	21.5 „	13 „
Czysty dochód	5.5 „	2 „

Jednak znaleźć można i gospodarstwa intensywne, które ledwo procent od obrotowego kapitału przynoszą; to albo takowy niewystarczający, lub brak inteligencyi.

Dla dalszego porównania mogą posłużyć następne tablice, które każdemu myślącemu gospodarzowi i głównie organizatorowi ułatwią porównanie systematów przy obliczeniu, bo są wynikiem z urządzenia najśliczniejszych majątków postępowych w Czechach; liczby są średnie, strzeżono się ekstremów.

	A. przy intensywném Gospodarowaniu	B. przy extensywném Gospodarowaniu
na 1 mierze przestrzeni (= 1/3 Morg.)		
Kapitał gruntowy	fl. 100	fl. 100
a. Stały kapitał (żywy inwentarz)	„ 13—20	„ 8—12
b. Narzędzia i machiny	„ 12—18	„ 8—11
c. Obrotowy kapitał (siew, pasza itd.)	„ 15—24	„ 6—10
Obrotowy kapitał razem (a, b, c,)	„ 40—62	„ 22—33
Czysty dochód	„ 4— 5	„ 3— 4
Robocizna		
Dnie piesze	„ 11—14	„ 6— 8
„ pociągowe	„ 3— 4	„ 1½—2
Nawóz . . . . Centr.	„ 33—40	„ 20—25
Wszelki rozchód gospodarzy razem w wartości żytniej	„ 5— 8 (miar)	„ 3— 4

Powyższych liczb z łatwością użyć można do porównań i obrachunków, i tak np. potrzebuje dzierżawca lub właściciel na gospodarstwie mającem 400 miar. = 133⅓ morg. wied. przestrzeni, którego cena (wraz z budowlami) fl. 40000.

	A. przy intensywnym Systemie	B. przy extensywnym Systemie
Kapitał gruntowy	fl. 40,000	fl. 40,000
Obrotowy	„ 20,000	„ 11,000
to jest:	intensywny	extensywny
Stały =	6,000	4,000
machiny, narzędzia =	6,000	4,000
Obrotowy =	8,000	3,200
A jeżeli czysty dochód	„ 2,000	„ 2,000
to oznaczy obrotowy kapitał	10 razy	„ 5 razy

tyle, co czysty dochód lub dzierżawa.

Hawranka.

Rozmaitości.

Bielenie przędzy wełnianej i tkanin za pośrednictwem płynnego preparatu. W skutek podanego postępowania, używanego w fabrykach, otrzymuje wełna piękną białość i ten szczególny pożytek, że wełna staje się w dotknięciu delikatną, bezwonną, i nieoddziaływa szkodliwie na inne farby. Uskutecznia się to w następujący sposób: *I. Przygotowanie preparatu.* W naczynie wyrobione z drzewa jodłowego, kładzie się 10 funtów chlorku wapna, który przy ciągłem mieszaniu roztwarza się sześcioma funtami czystej, zimnej wody; po upływie 12 godzin rozcieńcza się 50 funtami czystej, zimnej wody, dobrze mieszając, a po 24 godzinach klaruje się od osadu i zlewa do czystej beczki i do płynu tego chlorku wapna dodaje się 8 funtów sody krystalicznej, rozpuszczonej w 50 funtach czystej, gorącej wody. Płyn warzy się. Należy więc mieszać tak długo, dopóki nieokaże się jasnym, zostawia się na parę godzin do odstania i następnie używa do bielenia. Pozostałość (osad) chlorku wapna można jeszcze raz wypłukać i używać. *II. Praktyczny sposób bielenia przędzy lnianej, flaneli i t. p.* Naczynie jodłowe napełnia się zimną wodą i dodaje się tyle płynu preparowanego, bielniczego, dopóki nie okaże 2 stopnie na areometrze Beaumego. Przędza i tkanina kładzie się w ten płyn, wyrabia przez pół godziny i pozostawia jeszcze na jedną godzinę; poczem wyjmuje się i zakwasza w następujący sposób: *III. Zakwaszanie chlorkowanej przędzy i tkaniny.* Naczynie jodłowe napełnia się czystą zimną wodą, dodaje się tyle kwasu siarczanego (angielskiego witryjolu), aby płyn okazał na areometrze Beaumego

---

[1]) Miara = 0,48 korca.

1 stopień, kładzie się weń tkaninę lub przędzę, wyrabia przez pół godziny, pozostawia na godzinę, poczem wyjmuje i dobrze płucze. *—k.*

Ulepszanie wody studziennej. Inspektor wód v. Wagner w Bautzen, celem poprawienia złej wody studziennej, szczególniej w płaskich okolicach, zaleca („Oberl. Gwrbsblt.") użycie aparatów filtrowych. W tym celu ściany studni murują się dobrze na cement, należy także i podłogę dać nieprzepuszczalną. Następnie przez warstwę nieprzepuszczalną zapuszcza się rura gliniana w ten sposób, ażeby jeden koniec dostawał się do gruntu, a drugi górny wydostawał się po nad zwierciadło wody. Rurę tę, otwartą z obu końców, wypełnia się piaskiem, krzemionką, węglem i innemi materyjałami filtracyjnemi, aż do wierzchu. Woda gruntowa, cisnąc na wszystkie strony, znajduje jedyne przejście spodem rury, i tędy przechodzi przez mieszaninę filtracyjną, i napełnia zbiornik studni. Woda tym sposobem oczyszczona, może być ze zbiornika pompowaną w zwykły sposób. Odnowienie materyj do filtrowania dokonywa się w ten sposób, że rury wyjmuje się, i po nowem napełnieniu osadza się, zamazując dobrze cementem. Wielkość otworu rury zależy od obfitości wody. Woda zawierająca w swoim składzie znaczne ilości żelaza, po oczyszczeniu w ten sposób staje się smaczną i zdatną do pokarmów. *—k.*

Wybornym środkiem przeciw wszelkiego rodzaju oparzeliznom, podług zapewnienia „Boston Journal of chemistry", okazało się białko jajka. Przyłożone do rany od siedmiu do ośmiu razy, zagaja ją bez bólu, działając daleko skuteczniej aniżeli wata, która sprawia silne pieczenie. Tenże sam dziennik powiada o wydzielaniu z żółtka masła i o skutecznem użyciu żółtka jako środka leczniczego przeciw wszelkiego rodzaju skaleczeniom, obdrapaniom i stłuczeniom. (G. P. R.)

Na oparzeliznę nadaje się również bardzo dobrze emalia zrobiona z wody wapiennej i oleju lnianego. *—k.*

Wytępianie glist na trawnikach, grzędach ogrodowych i ścieżkach uskutecznia się polewając wodą wapienną, którą przygotowywa się rozpuszczając świeżo lasowane wapno (5 kilo. na 30—36 litrów wody dobrze mieszając, i zostawiając płyn do odstania i sklarowania. Płynem tym polewa się w czasie wilgotnej pogody, gdyż wtedy robaki znajdują się blizko powierzchni. Wychodzą na wierzch i mogą być oczyszczone. Postępowanie takie należy czasami powtarzać. Roślinom woda wapienna nieszkodzi; na trawnikach zaś rozwija się bardzo świeże rośnienie. *—k.*

Sekret przygotowania smacznego i dobrego masła, polega na dołożeniu wszelkich starań i trudu, aby masło dobrze wyrobić, wszelki płyn i wilgoć wciągniętą przez sól usunąć, tak żeby przy próbowaniu masła niebyło nawet śladów wilgoci.

Aby dojść do tego, używają w Ameryce zwykłej gąbki, pokrytéj muslinem, za pomocą któréj zbiera się wszelka wilgoć jaka niemoże się już kroplami wydzielić, a tem samem bez użycia gąbki pozostałaby w maśle.

Przez postępowanie takie traci się na wadze dobrego zwyczajnego masła około jednego procentu, ale podnosi jednocześnie wartość o 5—10%. *k.*

BANK KREDYTOWY

Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Spółka w Toruniu.

Toruń, 4 stycznia.

Przez cały ubiegły tydzień mieliśmy mocny mróz dochodzący do 18% R., dzisiaj odwilż.

Świąteczna cisza handlowa zeszłego tygodnia dotąd ciągle jeszcze nieprzerwana na wszystkich placach panuje; dowozy i popyt zarówno małe, dla tego ceny i usposobienie handlu ostatniego tygodnia pobieżnie tylko wypada nam zaznaczyć, nie wyprowadzając ztąd żadnych dalszych wniosków.

Anglia. Targi zbożowe przy noworocznych świętach, podobnie do innych lat, zamknęły się w minimalnych rozmiarach, usposobienie wszakże stałe i wzmocnione.

Widoki na przyszłe zbiory dotąd są dobre, ziemia bowiem dobrze uprawiona znalazła pomyślny czas siewu, obecnie zaś gruba warstwa śniegu chroni ją od panujących mrozów.

W **Ameryce** ceny pszenicy i mąki zwolna podnoszą się, pomimo to w ostatnim tygodniu wysłano z tamtąd do Europy około 180,000 kwarterów pszenicy, co przy dość zdrożonym obecnie frachcie naprowadza na mysl, że przewidują tam wkrótce po Nowym roku znaczne podniesienie się cen w Anglii, w przeciwnym bowiem razie ładunki te po drogich cenach nabyte, przyniosłyby zamiast zysku dość znaczną stratę.

We **Francyi** stałe usposobienie na pszenicę i mąkę w ostatnich dniach na nowo się wzmogło i jakkolwiek obrót był mały, lecz tranzakcyje tylko po lepszych zawierano cenach, z wyjątkiem Marsylji gdzie w 24 godzinach nadeszło naraz 40 okrętów z pszenicą, co naturalnie chwilowo znacznie obniżyło cenę.

Belgia. Przy małym obrocie ceny stałe.

Holandyja. Ceny pszenicy i żyta bez zmiany, obrót ograniczony.

Węgry. Ceny bez zmiany, wskutek sprostowanych wiadomości statystycznych, co do wysokości tegorocznych tamtejszych zbiorów zaczyna się przebijać dążność do zwyżki cen.

Niemcy. Ceny stałe, tendencyja dobra, obrot z przyczyny świątograniczony, i tylko na zaspokojenie natychmiastowej potrzeby.

Gdańsk. Przy dobrej chęci do kupna i ciągle jednakowo małym dowozie, za lepsze gatunki pszenicy ofiarowano wyższe ceny, obrót jednak mały, w ostatnich dniach jeszcze więcej zmalał, gdy przy słabych dowozach i chęć do kupna ustała, obawiają się bowiem, czy silne mrozy nie utrudnią żeglugi.

Żyto. Ciągle utrzymuje się w tej samej cenie, obok małych dowozów i słabej chęci od kupna.

Jęczmień i groch bez zmiany.

Spirytus. Za 100 litrów 100% płacono w Hamburgu na styczeń-luty-marzec 43½ marek, marzec kwiecień 44½ marek, kwiecień-czerwiec 45 marek, czerwiec-lipiec 46 marek, co odpowiada w Aleksandrowie po potrąceniu kosztów za wiadro 80%—101—104—106—109 kop.

Płacono:

Pszenicy pstrej	126—130	fun.	165—168 Rm.
„ „	129—131	„	171—174 „
„ jasno-pstrej	126—130	„	177—180 „
„ jasnej	132—136	„	183—186 „
Żyta	120—125	„	147—150 „
„	125—130	„	153—156 „
Jęczmień			165—171 „
Owies			150—162 „
Groch na paszę			180—186 „
„ do gotowania			189—195 „
Rzepik			240—246 „
Rzepak			249—252 „

DOM HANDLOWY

Stanisław Ostrowski & Comp.

Tłomackie Nr. 9 nowy.

Warszawa 5 Stycznia 1875 roku.

Szczupłe dowozy pszenicy i żyta, nie sprowadziły spodziewanej podwyżki cen. Na dzisiejszym targu wyborowych gatunków pszenicy nie było. Lżejsze gatunki z trudnością umieszczane. Popyt na żyto był lepszy. Ceny grochu bez zmiany. Jęczmienia mniej dowieziono cena cokolwiek mocniejsza. Dowóz owsa koleją większy przy zmniejszone chęci kupna.

Dzisiejsze ceny produktów franco, skład kupującego.

		Korzec Wagi funtów	Cena korca		Cena puda	
			od kop.	do kop.	od kop.	do kop.
Pszenica	Pstra		525	592½	87½	98
	Jasno pstra		630	637½	104½	106
	Biała	242	—	—	—	—
	Wyborowa		—	—	—	—
Żyto	Polskie	232	435	465	75	80
	Ruskie		—	460	—	79
Groch	do gotowania	262	637½	655	97	100
			—	600	—	91½
	na paszę		405	465	80	92
Jęczmień		202	305	320	86	90
Owies		142	—	—	—	—
Wyka		262	—	—	—	—
Rzepak		210	—	—	—	—
Rzepik		210	—	—	—	—
Koniczyna	Biała / Czerwona	250	—	—	—	—

Płacono za zwózkę z kolei Terespolskiéj na koléj Wiedeńską kop. 2¼ od puda; na wiatraki kop. 3½ od puda.

Okowita. Spirytus 78%. Z dodatkiem 2% gar. po —

TREŚĆ: — Narzędzia rolnicze.—Wystawa rolnicza w Warszawie.—O dobywaniu i przerabianiu torfu, podług Karola Gayera, R. Ryssera i innych, (z drzeworytami).—Przegląd korrespondencyi.—Rozmaitości.—Bank Kredytowy.—Ogłoszenia.—Dom handlowy Stanisława Ostrowskiego & Comp. — W odcinku: — Pogląd ogólny na stosunki ekonomiczne w zachodnich guberniach przez A. J. (Ciąg dalszy).

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

Wydawca, L. Sygietynski.